

Zeitschrift: Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik
Herausgeber: Verein für wirtschaftshistorische Studien
Band: 54 (1992)

Artikel: Friedrich von Martini (1833-1897) : universeller Erfinder und Konstrukteur
Autor: Bischof, Christoph
Kapitel: Die Müllereimaschinen (1880-1897)
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1091168>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 25.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die Müllereimaschinen (1880–1897)

Vorbemerkung

Warum befasste sich Martini neben der Herstellung von Schrauben, Falzmaschinen, Gewehren, Stickmaschinen und Motoren noch mit dem Gebiet der Müllerei? Die Antwort liegt wahrscheinlich in der technischen Faszination begründet, die von ihr ausging. Denn die Müllereitechnik hatte im

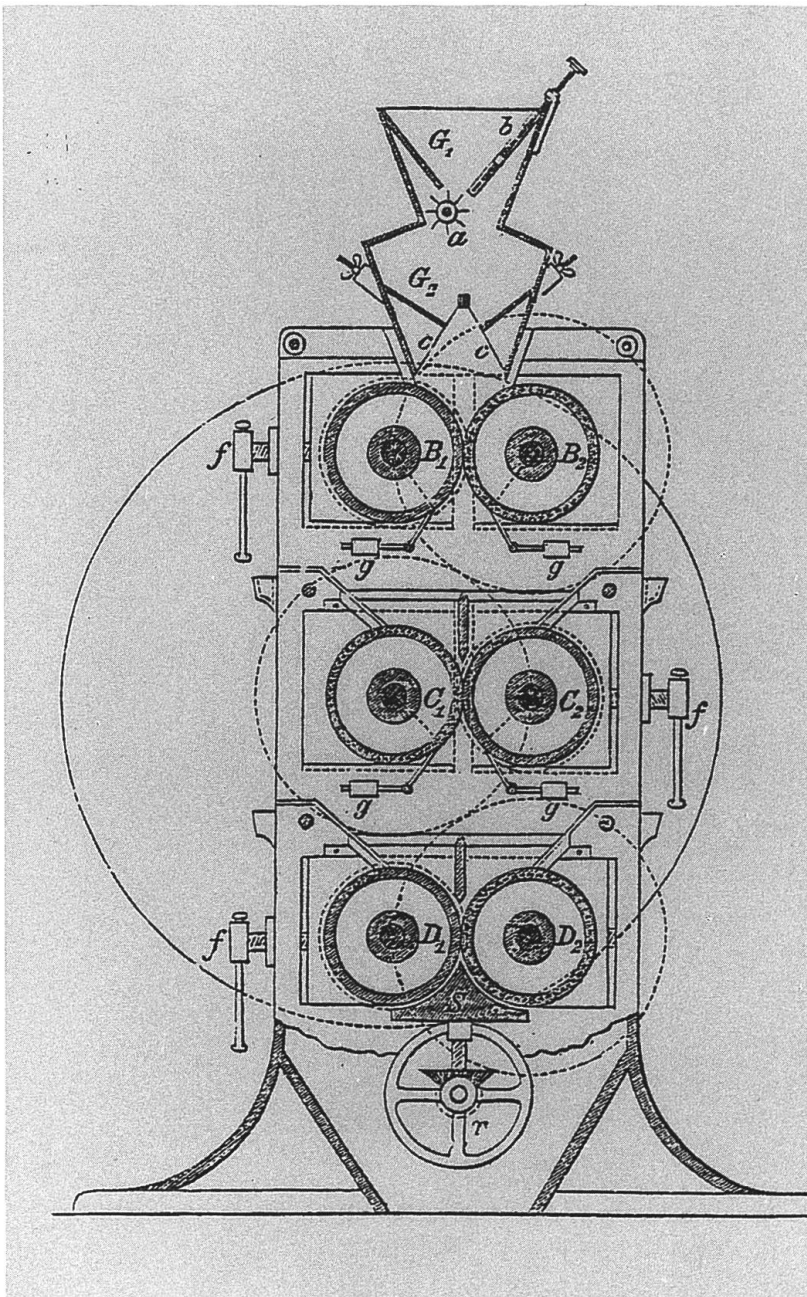
19. Jahrhundert von Schweizer Erfindern entscheidende Impulse erhalten. Sie war daher in unserem Lande auf einem sehr hohen Stand und konnte einen Techniker wie Martini reizen, sich auch hier zu betätigen.

Geschichtliches zur Müllerei

Bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts wurden zur Vermahlung des Getreides ausschliesslich Mühlsteine verwendet. Der hohe Preis und die rasche Abnutzung derselben veranlassten Helfenberger in Rorschach und Müller in Luzern, sich nach einem widerstandsfähigeren Material zur Herstellung von Mahlmaschinen umzusehen. Sie waren es, die die ersten Walzenstühle mit eisernen Walzen konstruierten. Aber erst Johann Jakob Sulzberger in Frauenfeld gelang 1834 die Herstellung einer wirklich brauchbaren Walzmühle, zu deren Betrieb er eine Aktiengesellschaft gründete (vgl. Kapitel «Baugeschichte»). Nach diesem System wurden mehrere Mühlen in der Schweiz und im Ausland eingerichtet. Da man jedoch zu jener Zeit noch kein genügend hartes Walzenmaterial herstellen konnte und auch die Maschinen sich rasch abnutzten, fand das neue System keine weite Verbreitung.

Ende der vierziger Jahre gelang es der Mech. Werkstätte St. Georgen (St. Gallen), Walzen aus hartem Stahl herzustellen, die durch Meisseln geschärft wurden, doch auch diese fanden nur in einigen Mühlen der Ostschweiz Verwendung. In den fünfziger Jahren wurden dann von Abraham Ganz, einem ehemaligen Mitarbeiter

Die Weltneuheit aus Frauenfeld von Sulzberger: der gusseiserne Walzenstuhl mit drei übereinander angeordneten Walzenpaaren (1834)



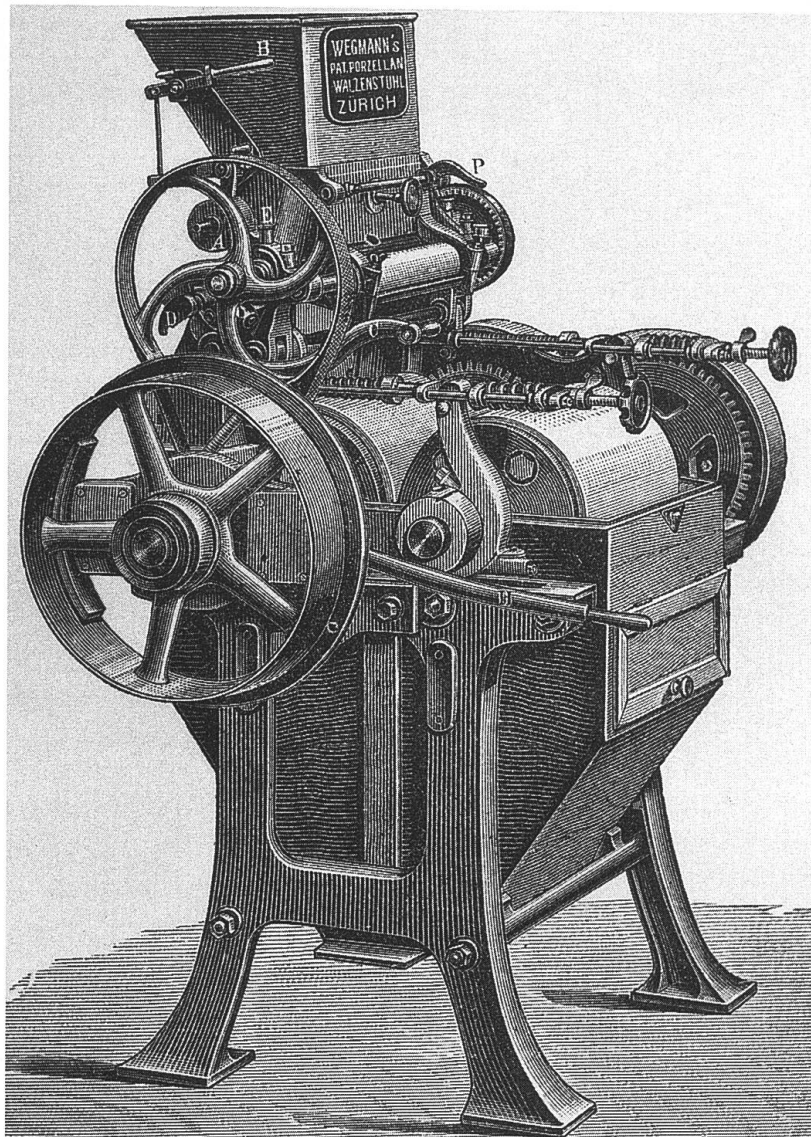
von Sulzberger, in Budapest mit Riffeln versehene Hartgusswalzen konstruiert. Aber erst die Erfindung des Porzellan-Walzenstuhls mit selbsttätigem Andruck durch Friedrich Wegmann in Zürich im Jahre 1873 brachte eine eigentliche Revolutionierung des Mühlengewerbes. Die erste schweizerische Mühle, die vollständig mit diesen Porzellanstühlen ausgerüstet wurde, war jene der Firma Maggi & Co. in Zürich im Jahre 1876. (Übrigens der gleiche Maggi, der 1867 die Mühle in Frauenfeld an Martini verkauft hatte.)

Anregungen für Martini

Neben der allgemeinen Entwicklung der Müllereitechnik und ihren grossen Umwälzungen (das Wort «Wälzung» passt hier wirklich!) war die örtliche Umgebung sicher auch ein Faktor, der auf Martini einwirkte. Die traditionsreiche Walzmühle war ja bis 1867 Produktionsstandort, und nachher wechselte die Firma wieder in eine ehemalige Mühle auf dem Bleicheareal. Zudem lieferte das Wasser des Mühlekanals über das hölzerne Wasserrad der Mühle Energie für die Fabrik.

Auch dieser Bereich, die Nutzung der Wasserkraft, erfuhr im Laufe des 19. Jahrhunderts von Schweizer Maschinenbauern entscheidende Veränderungen. Die Wasserturbinen, eine französische Erfindung, wurden seit 1840 von Escher Wyss in Zürich weiterentwickelt und vervollkommen. Daneben waren auch die Firmen Bell in Kriens, Socin & Wick in Basel, Benninger in Uzwil und die Mech. Werkstätte St. Georgen im Turbinenbau tätig.

Über die letzten beiden Firmen, die auch Stickmaschinen herstellten, schliesst sich der Kreis: Der Turbinenbau als Weiterentwicklung des Mühlrads führte zum Bau von Müllereima-



schinen, die mit der besser ausgenützten Wasserenergie der Turbinen angetrieben wurden.

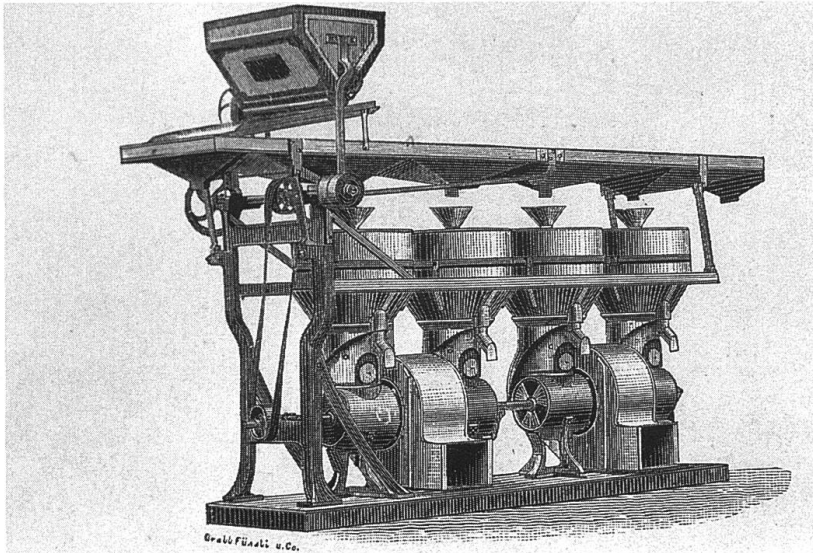
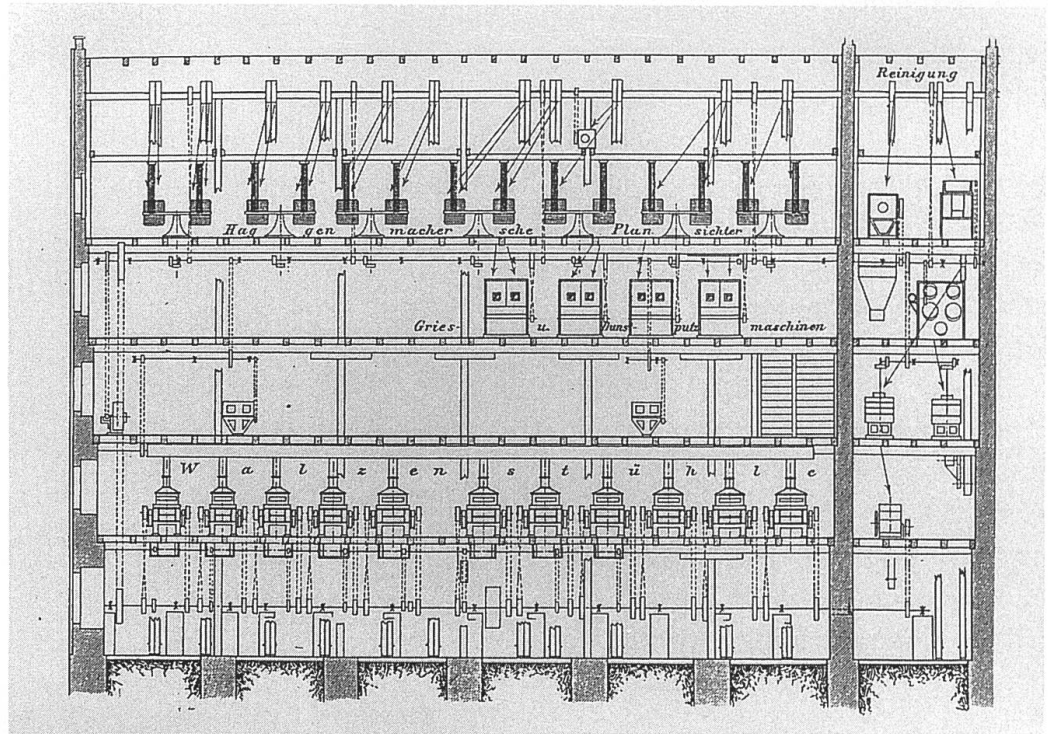
Die Weiterentwicklung durch Wegmann 1873: der Porzellan-Walzenstuhl

Die Apparate und Maschinen

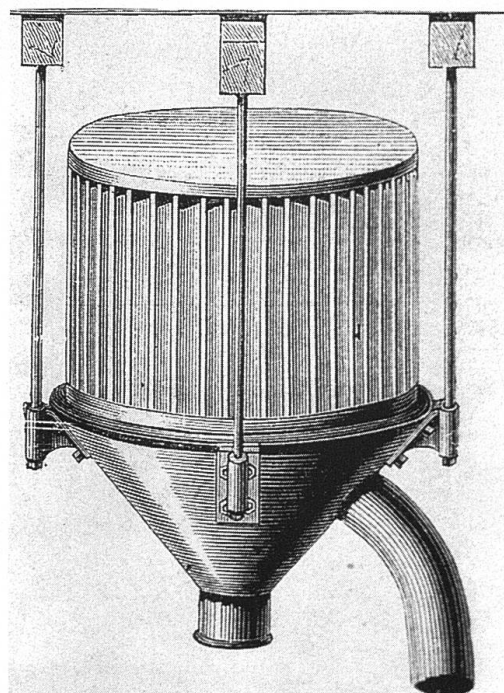
So erhielt Martini vielfältige Anregungen, die ihn bewogen, Maschinen für die Müllerei herzustellen. Der Turbinenbau war aber schon zu stark in den Händen grosser Firmen, als dass Martini dort noch Erfolg gehabt hätte. Der einfachere Zugang war der über Hilfsmaschinen für die neuen Walzenstühle.

Die ersten Maschinen waren in Lizenz von Th. Bühlmann hergestellte Gries- und Dunstputzmaschinen. Diese wurden vor dem eigentlichen Mahlgang zur Reinigung des Mahlguts verwendet. Die Putzmaschinen funktio-

Mühlenschema, letztes Viertel 19. Jahrhundert; das Mahlgut gelangt von den Plansichtern zu den Gries- und Dunstputzmaschinen und von dort in die Walzenstühle. Martini versuchte sich in allen drei Bereichen, hatte aber damit keinen Erfolg.



Gries- und Dunstputzmaschine von Martini, vierfache Ausführung 1883



Dunstcollector 1883

nierten wie folgt: Sie sortieren mit Hilfe der Zentrifugalkraft die Gries. Diese laufen zunächst auf einen rasch rotierenden Teller, der diese gleichmässig ausstreut und der Einwirkung eines Luftstroms aussetzt. Alle leichteren Teile werden entfernt; die schwereren gelangen durch zwei ineinander gesteckte Trichter nach unten auf eine nächste Streuscheibe, wo der gleiche Vorgang nochmals wiederholt wird. Diese Maschinen, die auf den damals neuesten physikalischen Erkenntnissen beruhen, wurden in ein- bis vierfacher Ausführung angeboten. Martini präsentierte sie an der Landesausstellung 1883 zum erstenmal der Öffentlichkeit.

Dazu bot er den ebenfalls von Bühlmann erfundenen Dunstcollector an. «Dieser Collector besteht aus 16 Doppelrahmen, die mit einem passenden Emballagestoff garnirt sind; durch die Maschen dieses Stoffes entweicht die Luft, während die von den Exhaustoren (den Absaugern, d. Verf.) der Maschinen mitgebrachten Flaum-, Kleie-, Spreu- und Staubtheilchen vom Stoff aufgehalten sind und fortwährend in den Ablauftrichter des

Collectors fallen, resp. in Säcken aufgefangen werden. Eine Verstopfung oder Verkleisterung der Stoffrahmen soll nicht vorkommen», schrieb ein Fachberichterstatter und fügte hinzu: «Die technische Ausführung desselben ist eine sehr vollkommene.» (Fachberichterstattung 1883, «Müllerei», S. 2)

Ein grosser kommerzieller Erfolg stellte sich nicht ein. Trotz Vertretungen in zehn Ländern, laut Prospekt von 1883, ging die Produktion immer mehr zurück, und an der nächsten Landesausstellung, 1896 in Genf, waren die Collectoren aus dem Fabrikationsprogramm verschwunden.

Dafür präsentierte die Firma nun einen eigenen gusseisernen Walzenstuhl. «Einfache Konstruktion! Geringer Kraftaufwand!» lautete die Werbung dafür. Aber die Konkurrenz war übermächtig, und nach dem Tode von Martini 1897 wurde die Produktion von Müllereimaschinen eingestellt.

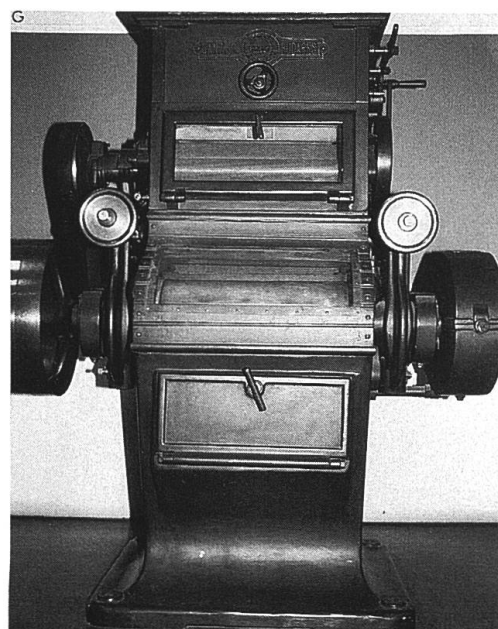
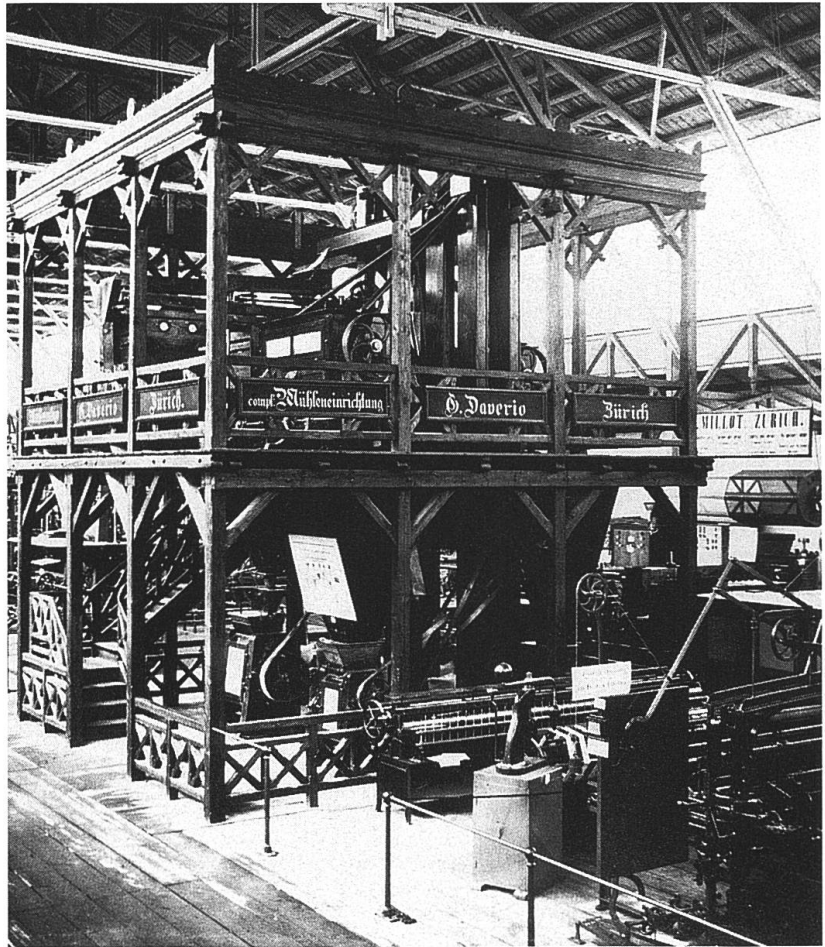
Die Bedeutung der Abteilung

Angesichts der zunehmenden Spezialisierung von Firmen auf ein Gebiet, wie es Bühler in Uzwil, Millot und Daverio in Zürich mit der Mülle-reitechnik taten, stand ein in (zu) vielen Bereichen tätiges Unternehmen wie Martini auf verlorenem Posten. Trotzdem ist die Leistung von Martini auch in diesem Sektor der Technik bewundernswert. Jedes technisch schwierige Problem, das er anpackte, und war es «nur» das Kopieren einer Vorlage, einer bestehenden Maschine, bewältigte er auf konstruktiv einfache und solide Art und Weise, wobei immer auch kleine Verbesserungen in seine Konstruktionen einflossen.

Der Walzenstuhl war, neben Studien zur Motorentechnik, die letzte Schöpfung von Martini. Leider existieren davon keine Pläne oder Bilder mehr. Auf der Abbildung in der Aus-

stellungszeitung von 1896 ist ein solcher Walzenstuhl nur in Umrissen sichtbar. Eine Vorstellung kann aber die Photographie eines gleichzeitig entstandenen Modells von Ganz & Co. vermitteln.

Gegenüber den spezialisierten Konkurrenten wie Daverio und Millot konnte Martini nicht bestehen. Ein interessantes Detail: An der Landesausstellung 1883 zeigte Johs. Halter aus Rebstein seine Sticke-reien. Dazu benützte er Martini-Handstick-maschinen, um den Stickvorgang zu zeigen (im Vordergrund).



Im Deutschen Museum in München steht ein Walzenstuhl von Ganz & Co aus Buda-pest; Ganz war Mitarbeiter von Sulzberger gewesen und hatte später die geriffelten Gusswalzen entwickelt, die auf der Abbildung oben hinter der Scheibe zu sehen sind.